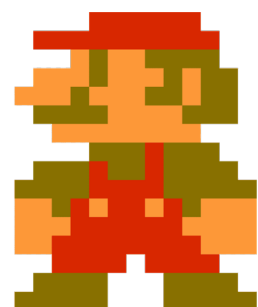


DEVELOP YOUR PROJECT

30 ABRIL -
5 MAYO 2020

Alejandro
Palomes González



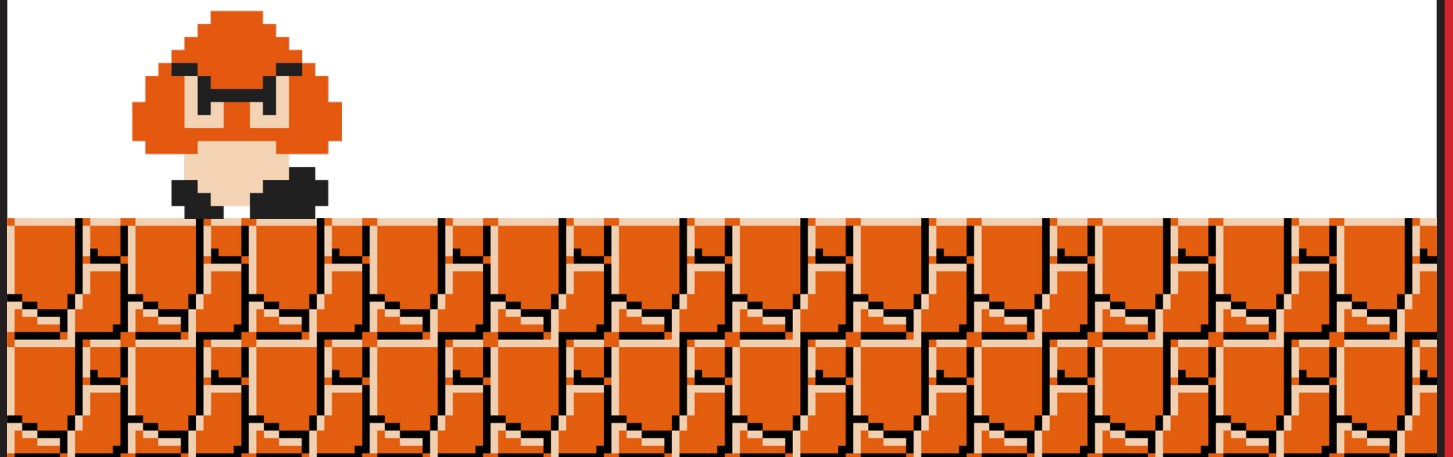
INTRODUCCIÓN

La idea del proyecto es recrear el primer nivel del Super Mario Bros en una versión web.

El juego es un juego de plataformas. Donde controlas a un personaje y te mueves en un mundo 2D. El juego original tiene un tiempo límite en el que completar el nivel, con una música que se acelera cuando este tiempo está cerca de agotarse. También dispone de diversas monedas repartidas en diferentes puntos del mapa, que al recogerlas obtienes puntos. La dificultad aparece cuando te encuentras con enemigos, los cuales se mueven con un recorrido fijo, y si te tocan, pierdes vida. También existen agujeros en los que si caes, pierdes directamente la partida.

El mapa se mueve acorde a la posición del personaje, en una dirección horizontal, y el fondo tiene un efecto parallax, imitando la vida real. Existen unas cajas, que si las golpeas desde abajo, te otorgan monedas, vidas extra o power ups para darte ventajas. Otros elementos de colisión son los enemigos en si, que, si se golpean desde arriba, se aplastan y desaparecen.

Para finalizar, el personaje se mueve en dos direcciones, X e Y, con una misma velocidad para ambos lados del eje X, y un "salto" en el eje Y. Todos los elementos tienen una pequeña animación y para finalizar la partida, tienes que llegar al final del mapa, donde calcula el tiempo restante para sumarlo como puntos, añadiendo también las monedas recogidas como más puntos extra.



PLANTEAMIENTO

El diseño del aplicativo favorece su división por fases, pudiendo ir añadiendo subtareas por cada una de éstas.

Fase 1

Creación de un entorno estático, con HTML y CSS para darle la estética.

Un entorno donde el personaje tiene libertad para moverse, saltando sobre plataformas en el entorno, recogiendo monedas y matando algún enemigo. Los elementos tienen una pequeña animación.

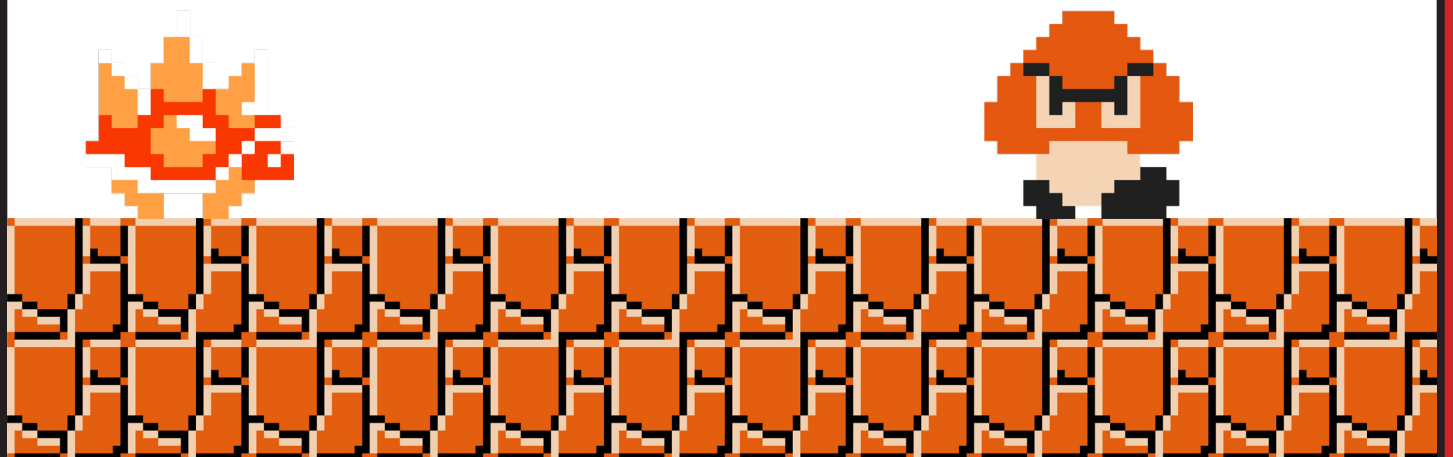
En la parte superior de la pantalla aparece el tiempo restante, las monedas recolectadas, el nivel del mapa, y la puntuación.

Una vez finaliza el tiempo, o recolectas

todas las monedas, acaba la partida, y aparece un mensaje de Victoria.

Si un enemigo te toca (sin que seas tu quien salta encima de él), te resta una de las 3 vidas, y si llegas a cero vidas, aparece un mensaje de Game Over, con la opción de reiniciar.

La fase uno del juego es ya de por sí un entregable, siendo las dos siguientes fases, complementarias.



PLANTEAMIENTO

Esta primera fase se divide en varias etapas:



Creación del entorno, con HTML y CSS.



Creación de un personaje con movilidad a lo largo de la pantalla, con el salto en el eje Y.



Creación de la colisión entre el personaje y su entorno.



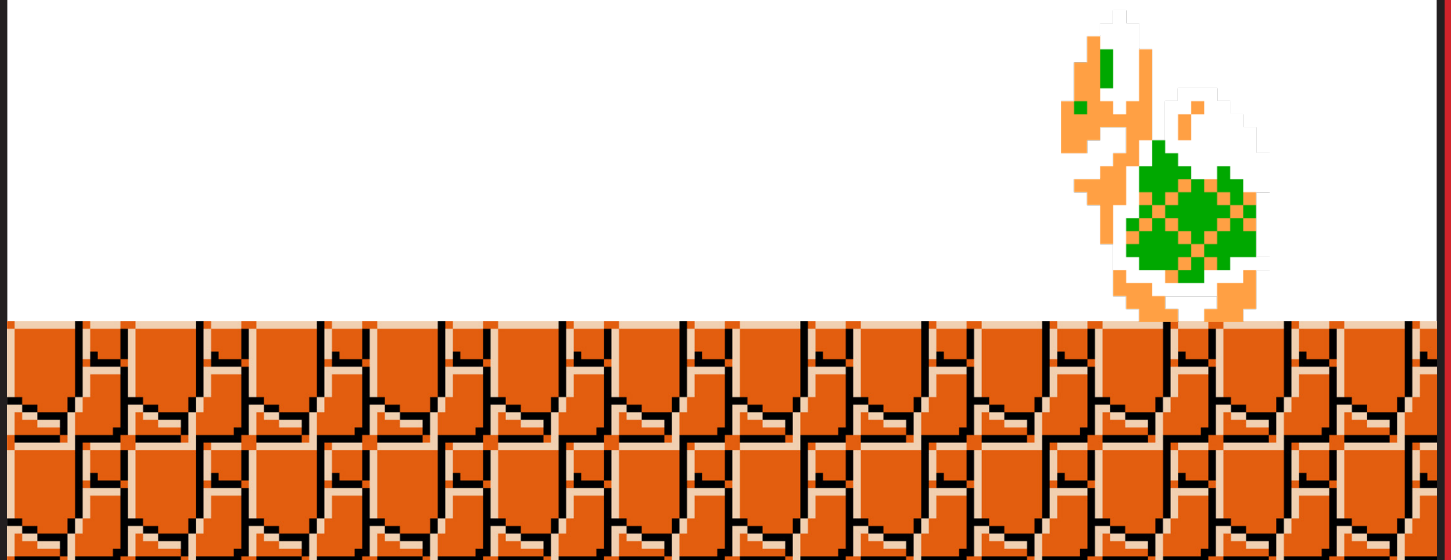
Se añaden las monedas, y gracias a la colisión del paso anterior, se detecta si el personaje las puede recolectar.



Se crean los enemigos, refinando más la colisión para saber sobre que lado están tocándose, y así saber quién mata a quién.



Por último, se añaden las variables de información, que se usarán para mostrar las puntuaciones, vidas o tiempo restante. Y con estas variables se puede crear la función de comprobar la finalización de la parte y su respectiva pantalla.



PLANTEAMIENTO

Fase 2

La fase dos del juego se caracteriza por ampliar el mapa, añadir la funcionalidad de que se adapte a la posición del protagonista, mostrando más elementos como enemigos, obstáculos y monedas. Dando también la propiedad del parallax.

Se pueden añadir también los power ups que te dan más vida, y una pantalla de inicio donde ingresar nombre de usuario (con contraseña de forma opcional), para tener un leaderboard con las puntuaciones.



Se genera más entorno a lo largo de la pantalla, ocultándose hasta que se requiera.



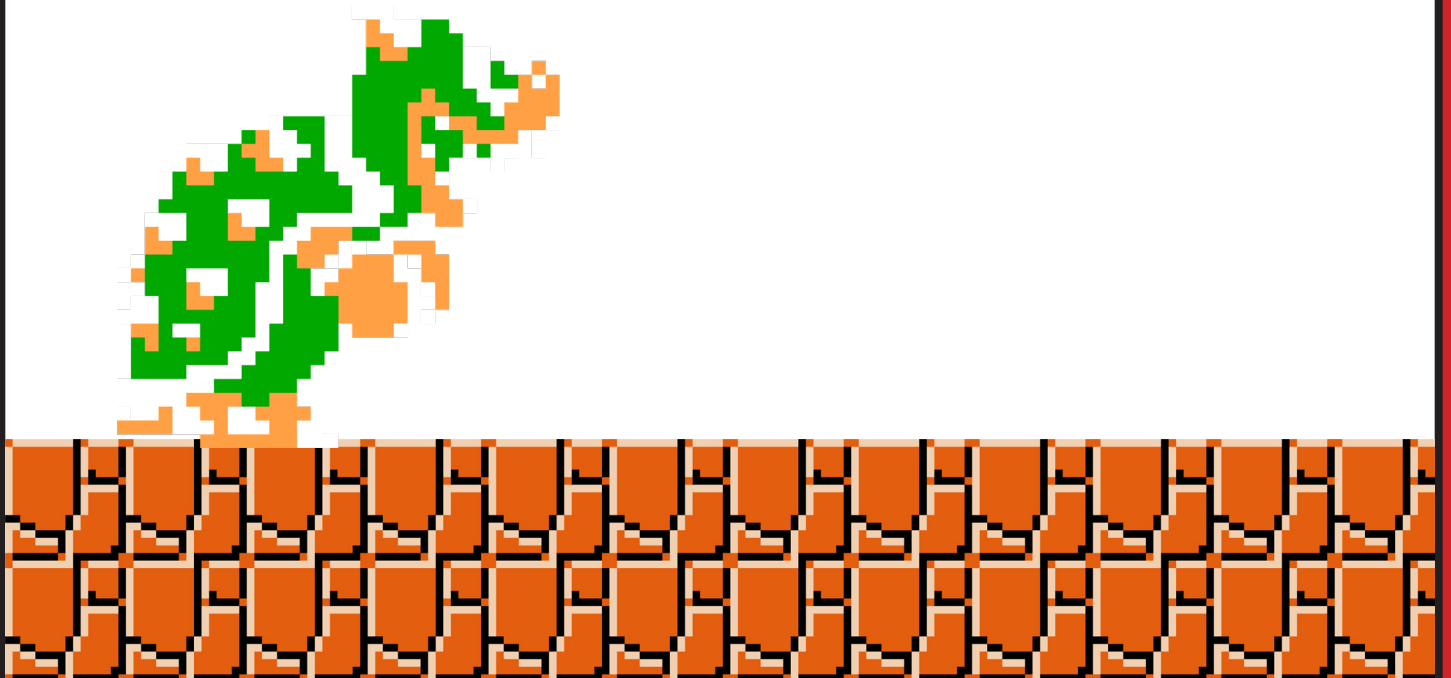
Se genera la funcionalidad para mover el fondo dependiendo de la posición del personaje.



Se crea el fondo con parallax. Se crea la pantalla de inicio de sesión, y se añade a la pantalla Game Over la leaderboard con las puntuaciones.



Se implementan los power ups, que te aumentan el tamaño y te dan más vida.



PLANTEAMIENTO

Fase 3

La 3ª fase es la más ambiciosa, y es que una vez completado el juego largo más básico, se añade una adaptación a mobile, que reduce la pantalla visible, y añade unos botones debajo de la pantalla para poder controlar los inputs.

Como la probabilidad de poder llegar a realizar esta etapa es reducida, se deja el planteamiento de las etapas para más adelante.

